



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
PL 00-611 WARSZAWA, ul. Filtrowa 1, www.itb.pl

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2019/0944 wydanie 2

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna została wydana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968) przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:

Sika Services AG
Tüffenwies 16-22, CH-8064 Zürich, Szwajcaria

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0944 wydanie 2 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

Piany poliuretanowe
Sika Boom[®]-520 Low Expansion / Sika Boom[®]-580 /
Sika Boom[®]-583 i Sika Boom[®]-180

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:
24 sierpnia 2028 r.



DYREKTOR
z up.
Zastępca Dyrektora
ds. Oceny Technicznej
i Harmonizacji Europejskiej


mgr inż. Anna Panek

Warszawa, 24 sierpnia 2023 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2019/0944 wydanie 2 zawiera 11 stron, w tym 1 Załącznik. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0944 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocena Techniczną ITB-KOT-2019/0944 wydanie 1. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Krajowej Oceny Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

Instytut Techniki Budowlanej

ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

tel.: 22 825 04 71; NIP: 525 000 93 58; KRS: 0000158785

1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej są piany poliuretanowe o zamiennie stosowanych nazwach handlowych Sika Boom[®]-520 Low Expansion, Sika Boom[®]-580 lub Sika Boom[®]-583 oraz Sika Boom[®]-180 (oznaczenie typu wyrobu).

Piany produkowane są przez Sika Services AG, Tüffenwies 16-22, CH-8064 Zürich, Szwajcaria, w zakładach produkcyjnych w Niemczech i Turcji. Upoważnionym przedstawicielem producenta w Polsce jest Sika Poland Sp. z o.o., ul. Karczunkowska 89, 02-871 Warszawa.

Piany objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną są jednoskładnikowymi pianami poliuretanowymi, wytwarzanymi na bazie żywic poliuretanowych z udziałem środka spieniającego, produkowanymi w postaci aerozolu. Piana Sika Boom[®]-520 Low Expansion / Sika Boom[®]-580 / Sika Boom[®]-583 dostarczana jest w pojemnikach ze sprężonym gazem, dostosowanych do spieniania przy użyciu aplikatora (wersja pistoletowa). Piana Sika Boom[®]-180 dostarczana jest w metalowych pojemnikach ze sprężonym gazem, dostosowanych do spieniania przy użyciu dyszy z wężykiem (wersja wężykowa).

Piany są spieniane w miejscu zastosowania, a po aplikacji twardnieją na skutek absorpcji wilgoci z powietrza.

Cechy identyfikacyjne pian poliuretanowych Sika Boom[®]-520 Low Expansion / Sika Boom[®]-580 / Sika Boom[®]-583 i Sika Boom[®]-180 podano w Załączniku A.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Piany poliuretanowe, objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną, są przeznaczone do uszczelniania przestrzeni między ościeżami a ościeżnicami okien i drzwi, wykonanych z drewna, metalu lub PVC-U, przy montażu okien i drzwi (z wyjątkiem drzwi klasyfikowanych w zakresie odporności ogniowej), przy czym montaż ten powinien być wykonywany z użyciem łączników mechanicznych.

Piany poliuretanowe objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną mogą być stosowane do wypełniania niewielkich szczelin i pęknięć między elementami przegród w budynku (z wyjątkiem przegród klasyfikowanych w zakresie odporności ogniowej).

Podczas stosowania pian poliuretanowych Sika Boom[®]-520 Low Expansion / Sika Boom[®]-580 / Sika Boom[®]-583 i Sika Boom[®]-180 należy przestrzegać warunków i technologii ich nakładania, określonych w instrukcji producenta oraz warunków montażu drzwi i okien, określonych w instrukcjach producentów tych wyrobów. Przed przystąpieniem do uszczelniania należy sprawdzić prawidłowość osadzenia i zamontowania ościeżnicy. Piany należy chronić przed działaniem promieniowania UV przez osłonięcie odpowiednim kitem lub innymi wyrobami, odpornymi na działanie warunków atmosferycznych. Nie należy używać pian w pobliżu otwartego ognia.

W czasie wykonywania prac z użyciem piany Sika Boom[®]-520 Low Expansion / Sika Boom[®]-580 / Sika Boom[®]-583 temperatura otoczenia i podłoża powinna wynosić od -10°C do +30°C. W czasie wykonywania prac z użyciem piany Sika Boom[®]-180 temperatura otoczenia i podłoża powinna wynosić

od +5°C do +30°C. Temperatura metalowego pojemnika (puszki) z pianą powinna być zgodna z instrukcją stosowania opracowaną przez producenta.

Piany poliuretanowe Sika Boom®-520 Low Expansion / Sika Boom®-580 / Sika Boom®-583 i Sika Boom®-180 powinny być stosowane zgodnie z:

- dokumentacją techniczną opracowaną dla określonego zastosowania, polskimi normami i przepisami techniczno-budowlanymi, a w szczególności z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225),
- postanowieniami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- wytycznymi określonymi w instrukcji stosowania wyrobów, opracowanej przez producenta i dostarczanej odbiorcom wyrobów.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

3.1. Właściwości użytkowe wyrobu

Właściwości użytkowe pian poliuretanowych Sika Boom®-520 Low Expansion / Sika Boom®-580 / Sika Boom®-583 i Sika Boom®-180 podano w tablicach 1 i 2.

Tablica 1

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
		Sika Boom®-520 Low Expansion / Sika Boom®-580 / Sika Boom®-583	
1	2	3	4
1	Przyrost wysokości piany w szczelinie (stopień ekspansji), %	112 ± 10%	p. 3.2.1
2	Odkształcenie trwałe przy ściskaniu, % (70%, 22 h, 23°C), po 30 min.	≤ 32	PN-EN ISO 1856:2004/A1:2008 na próbkach (50 x 50 x 25) mm
3	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych, kPa	≥ 50	PN-EN 1607:2013 na próbkach (50 x 50 x 25) mm
4	Wytrzymałość na ścinanie, kPa	≥ 35	PN-EN 12090:2013 na próbkach (250 x 50 x 25) mm
5	Przyczepność piany, kPa, aplikowanej w temp. -10°C, do podłoży z:		PN-EN 1607:2013 na próbkach (50 x 50 x 20) mm
	- betonu	≥ 80	
	- drewna	≥ 80	
	- aluminium	≥ 80	
	- PVC-U	≥ 50	
6	Przyczepność piany, kPa, aplikowanej w temp. +30°C, do podłoży z:		PN-EN 1607:2013 na próbkach (50 x 50 x 20) mm
	- betonu	≥ 50	
	- drewna	≥ 50	
	- aluminium	≥ 50	
	- PVC-U	≥ 50	

Tablica 1, c.d.

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
		Sika Boom [®] -520 Low Expansion / Sika Boom [®] -580 / Sika Boom [®] -583	
1	2	3	4
7	Nasiąkliwość po 24 h w wodzie przy częściowym zanurzeniu, kg/m ³	≤ 0,5	PN-EN 1609:2013 metoda A, na próbkach (150 x 150 x 25) mm
8	Stabilność wymiarowa, po 48 h w temp. +40°C i wilgotności względnej 95%, %, w kierunku:		PN-EN 1604:2013 na próbkach (100 x 100 x 25) mm
	- długości, szerokości	± 3	
	- grubości (kierunek wzrostu piany)	± 3	FEICA TM 1004:2013

Tablica 2

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
		Sika Boom [®] -180	
1	2	5	6
1	Przyrost wysokości piany w szczelinie (stopień ekspansji), %	183 ± 10%	p. 3.2.1
2	Napężenie ściskające przy 10% odkształceniu, kPa	≥ 15	PN-EN 826:2013 na próbkach (50 x 50 x 25) mm
3	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych, kPa	≥ 50	PN-EN 1607:2013 na próbkach (50 x 50 x 25) mm
4	Wytrzymałość na ścinanie, kPa	≥ 25	PN-EN 12090:2013 na próbkach (250 x 50 x 25) mm
5	Przyczepność piany, kPa, aplikowanej w temp. +5°C, do podłoży z:		PN-EN 1607:2013 na próbkach (50 x 50 x 20) mm
	- betonu	≥ 85	
	- drewna	≥ 75	
	- aluminium	≥ 50	
	- PVC-U	≥ 25	
6	Przyczepność piany, kPa, aplikowanej w temp. +30°C, do podłoży z:		PN-EN 1607:2013 na próbkach (50 x 50 x 20) mm
	- betonu	≥ 75	
	- drewna	≥ 70	
	- aluminium	≥ 55	
	- PVC-U	≥ 20	
7	Nasiąkliwość po 24 h w wodzie przy częściowym zanurzeniu, kg/m ³	≤ 0,5	PN-EN 1609:2013 metoda A, na próbkach (150 x 150 x 25) mm

Tablica 2, c.d.

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
		Sika Boom®-180	
1	2	5	6
8	Stabilność wymiarowa, po 48 h w temp. +40°C i wilgotności względnej 95%, %, w kierunku:		PN-EN 1604:2013 na próbkach (100 x 100 x 25) mm
	- długości, szerokości	± 1	
	- grubości (kierunek wzrostu piany)	± 2	FEICA TM 1004:2013

3.2. Metody zastosowane do oceny właściwości użytkowych

Metody oceny podano w tablicach 1 ÷ 2 oraz w p. 3.2.1.

3.2.1. Sprawdzenie przyrostu wysokości piany w szczelinie (stopnia ekspansji).

Sprawdzenie przyrostu wysokości piany wykonuje się poprzez spienienie piany w formie w postaci metrowej szczeliny o szerokości i wysokości 30 x 30 mm. Do badania należy przygotować się dwie formy (szczeliny). Bezpośrednio po aplikacji piany do jednej formy, na jej powierzchnię nakłada się drugą formę i po 24 godz. od spienienia, przy pomocy suwmiarki z dokładnością nie mniejszą niż 0,1 mm, mierzy wysokość piany w połowie długości formy oraz w odległości 10 cm od końców szczeliny. Uzyskany wynik wysokości wzrostu piany należy odnieść do wysokości pierwotnego wypełnienia szczeliny i podać w procentach. Pojemnik z pianą i formy przed badaniem klimatyzuje się przez 24 godz. w warunkach laboratoryjnych. Wynikiem badania jest wartość średnia uzyskana z co najmniej trzech pomiarów.

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Piany poliuretanowe, objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną, powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta w sposób zapewniający niezmiennosc ich właściwości technicznych.

Piany można przewozić dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający opakowania przed uszkodzeniem mechanicznym, zgodnie z instrukcją producenta.

Piany powinny być przechowywane w pomieszczeniach suchych, przewiewnych, z dala od urządzeń grzewczych, w sposób zapewniający bezpieczeństwo składowania i niezmiennosc ich właściwości technicznych.

Sposób znakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2023 r., poz. 873).

Oznakowaniu wyrobu znakiem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:

- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym,
- nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta,
- nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego,
- numer i rok wydania krajowej oceny technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe (ITB-KOT-2019/0944 wydanie 2),
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

Wraz z krajową deklaracją właściwości użytkowych powinna być dostarczana albo udostępniana w odpowiednich przypadkach karta charakterystyki i/lub informacje o substancjach niebezpiecznych zawartych w wyrobie budowlanym, o których mowa w art. 31 lub 33 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów.

Ponadto oznakowanie wyrobu budowlanego, stanowiącego mieszaninę niebezpieczną według rozporządzenia REACH, powinno być zgodne z wymaganiami rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP), zmieniającego i uchylającego dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.

5. OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

5.1. Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2023 r., poz. 873) ma zastosowanie system 3 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

5.2. Badanie typu

Właściwości użytkowe, ocenione w p. 3, stanowią badanie typu wyrobu, dopóki nie nastąpią zmiany surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Producent powinien mieć wdrożony system zakładowej kontroli produkcji w zakładzie produkcyjnym. Wszystkie elementy tego systemu, wymagania i postanowienia, przyjęte przez producenta, powinny być dokumentowane w sposób systematyczny, w formie zasad i procedur, włącznie z zapisami z prowadzonych badań. Zakładowa kontrola produkcji powinna być dostosowana do

technologii produkcji i zapewniać utrzymanie w produkcji seryjnej deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu.

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje specyfikację i sprawdzanie surowców i składników, kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania kontrolne (według p. 5.4), prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

5.4. Badania kontrolne

5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania okresowe.

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- a) gęstości pozornej całkowitej,
- b) czasu cięcia.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- a) odkształcenia trwałego przy ściskaniu (w przypadku piany Sika Boom[®]-520 Low Expansion / Sika Boom[®]-580 / Sika Boom[®]-583),
- b) naprężenia ściskającego przy 10% odkształceniu (w przypadku piany Sika Boom[®]-180),
- c) wytrzymałości na rozciąganie,
- d) stabilności wymiarowej.

5.5. Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być prowadzone zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania okresowe powinny być wykonywane nie rzadziej niż raz na 3 lata.

6. POUCZENIE

6.1. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0944 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocena Techniczną ITB-KOT-2019/0944 wydanie 1.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0944 wydanie 2 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk pian poliuretanowych Sika Boom[®]-520 Low Expansion / Sika Boom[®]-580 / Sika Boom[®]-583 i Sika Boom[®]-180, które zgodnie z zamierzonym

zastosowaniem, wynikającym z postanowień Oceny, mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób będzie zastosowany.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0944 wydanie 2 nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1213) wyroby, których dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, mogą być wprowadzone do obrotu lub udostępniane na rynku krajowym, jeżeli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sporządził krajową deklarację właściwości użytkowych zgodnie z Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2019/0944 wydanie 2 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.4. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0944 wydanie 2 nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2021 r., poz. 324, z późniejszymi zmianami). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB.

6.5. ITB wydając Krajową Ocenę Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.6. Krajowa Ocena Techniczna nie zwalnia producenta wyrobów od odpowiedzialności za ich prawidłową jakość, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za ich właściwe zastosowanie.

6.7. Ważność Krajowej Oceny Technicznej może być przedłużana na kolejne okresy, nie dłuższe niż 5 lat.

7. WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

7.1. Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje

- 1) 106/23/KG ÷ 108/23/KG. Raporty z badań piany poliuretanowej Sika Boom-180. Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Kraków 2023 r.
- 2) LZM01-06119/22/R13NZM. Raport z badań okresowych piany Sika Boom®-520 Low Expansion / Sika Boom®-580 / Sika Boom®-583. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2022 r.
- 3) NZM-04883R:02/IK/19. Opinia specjalistyczna dotycząca przyczepności pian poliuretanowych do betonu. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2019 r.
- 4) LZM02-01021/18/R178NZM. Raport z badań pian poliuretanowych Sika Boom 120 Low Expansion i Sika Boom GP. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2018 r.
- 5) LZM03-01021/18/R178NZM. Raport z badań piany poliuretanowej Sika Boom 520 Low Expansion. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2018 r.

7.2. Normy i dokumenty związane

PN-EN 826:2013	<i>Tworzywa sztuczne porowate i gumy. Określanie zachowania przy ściskaniu</i>
PN-EN 1604:2013	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych</i>
PN-EN 1607:2013	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych</i>
PN-EN 1609:2013	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie krótkotrwałej nasiąkliwości wodą metodą częściowego zanurzenia</i>
PN-EN 12090:2013	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie zachowania przy ścinaniu</i>
PN-EN ISO 1856:2004/A1:2008	<i>Elastyczne tworzywa sztuczne porowate. Oznaczanie odkształcenia trwałego po ściskaniu</i>
Raport Techniczny EOTA TR 046	<i>Test methods for foam adhesives for External Thermal Insulation Composite Systems (ETICS)</i>
ITB-KOT-2019/0944 wydanie 1	<i>Piany poliuretanowe Sika Boom®-520 Low Expansion / Sika Boom®-580 / Sika Boom®-583, Sika Boom®-120 Low Expansion i Sika Boom® GP</i>

Załącznik A.

Tablica A1. Cechy identyfikacyjne pian poliuretanowych Sika Boom[®]-520 Low Expansion / Sika Boom[®]-580 / Sika Boom[®]-583 i Sika Boom[®]-180

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
Sika Boom[®]-520 Low Expansion / Sika Boom[®]-580 / Sika Boom[®]-583 (wersja pistoletowa)			
1	Gęstość pozorna całkowita, kg/m ³	23,0 ± 15%	EOTA TR 046
2	Czas cięcia, min.	22 ± 10%	
Sika Boom[®]-180 (wersja wężykowa)			
1	Gęstość pozorna całkowita, kg/m ³	35,5 ± 15%	EOTA TR 046
2	Czas cięcia, min.	70 ± 10%	